

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Anatomi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Waktu penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada periode April sampai Mei 2018.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Target

Populasi target adalah mahasiswa kedokteran.

3.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

3.4.3 Sampel Penelitian

Mahasiswi tahun ketiga Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak terdapat kriteria eksklusi.

3.4.3.1 Kriteria Inklusi

- 1) Jenis kelamin perempuan
- 2) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar *informed consent*.

3.4.3.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Atlet.
- 2) Mempunyai gangguan anatomis kaki.
- 3) Mempunyai gangguan mobilitas tubuh.
- 4) Mempunyai kelainan kongenital pada ekstremitas bawah.
- 5) Mempunyai riwayat trauma.
- 6) Mempunyai kebiasaan memakai *high heels* atau sepatu wedges.

3.4.4 Cara Sampling

Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan cara *simple random sampling* dari daftar mahasiswi tahun ketiga Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang memenuhi kriteria penelitian.

3.4.5 Besar Sampel Penelitian

Besar sampel minimal penelitian ini ditentukan dengan rumus besar sampel untuk uji hipotesis korelatif, sebagai berikut:

$$n = \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0,5 \ln \frac{1+r}{1-r}} \right)^2 + 3$$

Dengan variabel sebagai berikut :

n = jumlah sampel

$Z\alpha$ = deviat baku alfa = 1,96

$Z\beta$ = deviat baku beta = 0,842

\ln = logaritma natural

r = koefisien korelasi ditetapkan = 0,5 (dari penelitian terdahulu)

Berdasarkan rumus di atas, maka perhitungan jumlah sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \left(\frac{(1,96 + 0,842)}{0,5 \ln \frac{1+0,5}{1-0,5}} \right)^2 + 3$$

$$n = \left(\frac{2,802}{0,5 \ln \frac{1,5}{0,5}} \right)^2 + 3$$

$$n = \left(\frac{2,802}{0,5 \ln 3} \right)^2 + 3$$

$$n = 26,02 + 3 = 29.02 \approx 30$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel, jumlah subjek yang dibutuhkan adalah 30 sampel.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *waist hip ratio*.

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *plantar arch index*.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi dan Cara Pengukuran	Unit	Skala
1	<i>Waist Hip Ratio</i>	<i>Waist Hip Ratio</i> (WHR) adalah suatu pengukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui distribusi lemak terutama di bagian abdomen dan panggul. WHR diperoleh dengan membandingkan lingk pinggang dengan lingk panggul. Lingk pinggang diukur pada titik tengah antara margin bawah <i>costae</i> terakhir dengan <i>crista illiaca</i> . Pengukuran lingk panggul dengan cara mengukur bagian panggul pada lingk terbesar antara pinggang dan paha. Lingk pinggang dan lingk panggul diukur dalam satuan centimeter (cm). Pengukuran		Rasio

No	Variabel	Definisi dan Cara Pengukuran	Unit	Skala
		menggunakan pita pengukur.		
2	<i>Plantar Arch Index</i>	<i>Plantar Arch Index</i> adalah suatu cara yang digunakan untuk mengukur <i>arcus longitudinalis medialis pedis</i> secara kuantitatif. Cara pengukuran yaitu metode <i>foot print</i> dengan mencelupkan seluruh bagian <i>plantar pedis</i> ke dalam baki yang berisi tinta kemudian menekankan pada kertas. Hasil pengukuran didapat lebar <i>regio sentral pedis</i> (A) dan <i>regio posterior plantar pedis</i> (B) dalam millimeter. <i>Plantar Arch Index</i> dihitung dengan membagi A dengan B.		Rasio

3.7 Cara Pengumpulan Data

3.7.1 Alat dan Instrumen Penelitian

- Baki plastik
- Platform kayu
- *Stamp ink*
- Kertas
- Pensil
- Penggaris

- Pita pengukur
- Lembar *informed consent*

3.7.2 Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari pengukuran lingkaran pinggang, lingkaran panggul, dan *foot print* responden.

3.7.3 Cara Kerja

- 1) Melakukan pengukuran lingkaran pinggang subjek yang dilakukan pada titik tengah antara margin bawah *costae* terakhir dengan *crista illiaca* dengan menggunakan pita pengukur.
- 2) Melakukan pengukuran lingkaran panggul subjek yang dilakukan dengan cara mengukur bagian panggul pada lingkaran terbesar antara pinggang dan paha.
- 3) Menghitung *waist hip ratio* (WHR) dengan membandingkan lingkaran pinggang dengan lingkaran panggul.

$$WHR = \frac{\text{Lingkaran pinggang (cm)}}{\text{Lingkaran panggul (cm)}}$$

4) Data *Foot Print*

- Subjek duduk pada kursi terlebih dahulu dengan melepas sepatu, aksesoris, pakaian tebal.
- Platform kayu dengan selembar kertas diletakkan di depan subjek.
- Subjek diminta mencelupkan kedua kaki ke dalam bak tinta.
- Subjek meletakkan kedua kaki pada kertas di platform kayu

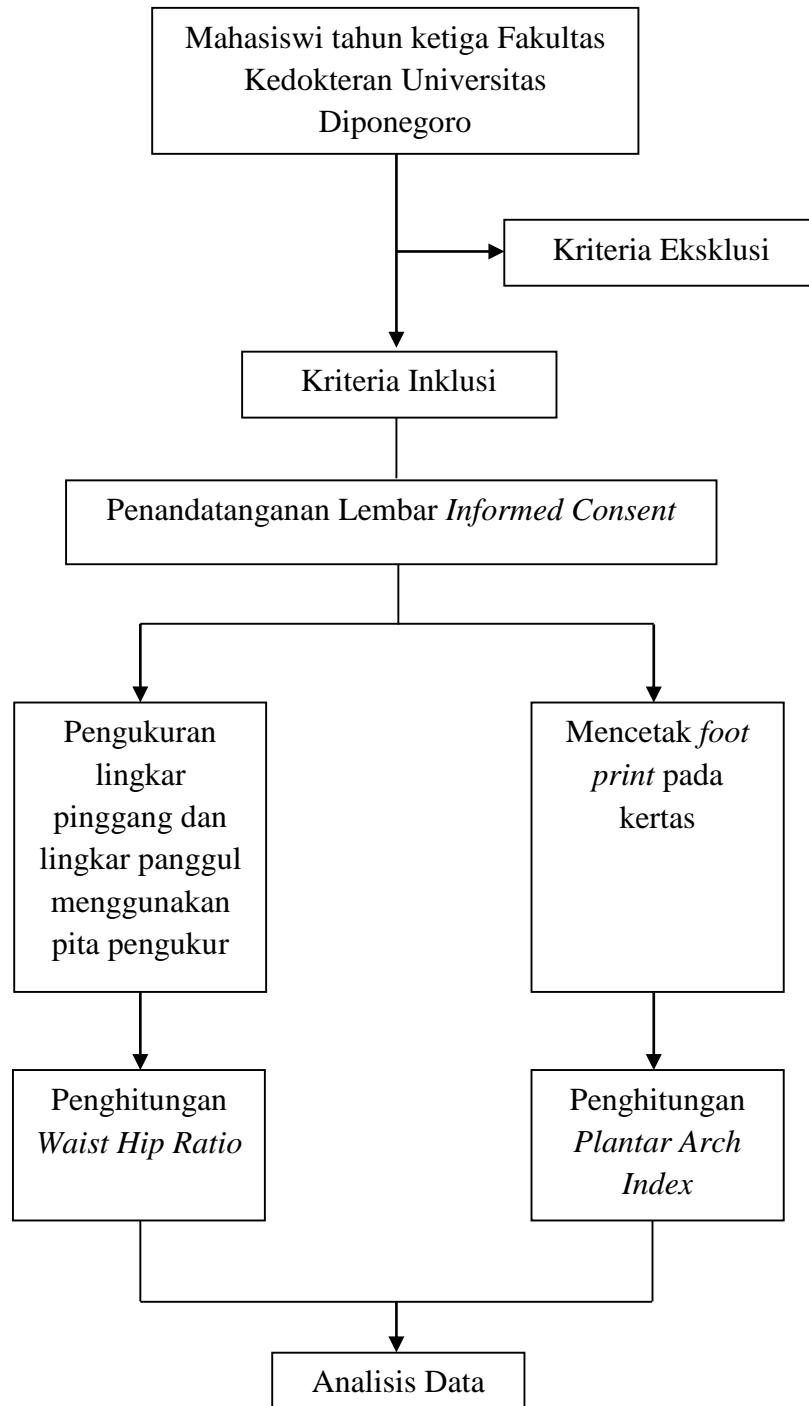
dengan posisi berdiri.

- Peneliti mengontrol kaki pada platform untuk mencegah kaki tergelincir, sehingga menghasilkan *foot print* yang jelas.

5) Penghitungan *Staheli's Plantar Arch Index*

- *Plantar arch index* menyatakan hubungan antara regio sentral pedis dengan regio posterior plantar pedis pada *foot print*.
- Membuat garis singgung pada sisi *foot print* yang paling menonjol yaitu tepi kaki depan sisi medial dan pada *regio calcanea*.
- Menentukan titik tengah garis tersebut.
- Dari titik ini, garis tegak lurus dibuat menyilangi *footprint*.
- Prosedur yang sama diulangi untuk titik yang bersinggungan dengan *calcanea*.
- Didapatkan pengukuran *lebar regio sentral plantar pedis* (A) dan *regio calcanea* (B) dalam satuan millimeter.
- *Plantar arch index* didapatkan dengan membagi nilai A dengan B.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 11. Alur Penelitian

3.9 Analisis Data

3.9.1 Pengolahan Data

Data penelitian yang telah dikumpulkan diproses dengan *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning*. Analisis data menggunakan program SPSS for Windows 20.0.

3.9.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik, yaitu :

1) Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran deskriptif dari masing-masing variabel penelitian yaitu *Waist Hip Ratio* dan *Plantar Arch Index*. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk frekuensi dan tabel distribusi. Analisis univariat dilakukan untuk menyajikan frekuensi dan tendensi sentral (mean, median, modus) serta standar deviasi.

2) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Data diuji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Uji ini dipilih karena besar sampel dalam penelitian ini <50 subjek. Analisis hubungan antara *Waist Hip Ratio* dengan *Plantar Arch Index* menggunakan uji korelasi Pearson jika didapatkan hasil distribusi data normal. Uji Spearman dilakukan jika didapatkan hasil distribusi data tidak normal pada uji Saphiro-Wilk.

3.10 Etika Penelitian

Sebelum penelitian, telah diajukan *ethical clearance* kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Seluruh subjek penelitian telah diberikan penjelasan lengkap mengenai prosedur, tujuan, dan manfaat penelitian. Subjek yang setuju untuk ikut serta dalam penelitian, dimintakan persetujuan dalam bentuk tanda tangan pada lembar *informed consent*. Calon subjek penelitian bebas menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian ataupun keluar dari penelitian. Identitas subjek dirahasiakan dan tidak dipublikasikan tanpa seizin subjek penelitian. Seluruh subjek penelitian diberikan imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.

3.11 Jadwal Penelitian

Tabel 5. Jadwal Penelitian

No	Tahap	Bulan ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pembuatan proposal								
2	Pengumpulan dan ujian proposal								
3	Perbaikan proposal								
4	Pengumpulan data								
5	Analisis data								
6	Penyusunan laporan hasil								
7	Seminar ujian hasil								
8	Perbaikan laporan hasil								